

INTISARI

Kanker rongga mulut ditemukan 2-5% dari seluruh keganasan, dan merupakan urutan ke-6 terbanyak dari seluruh keganasan yang terjadi di dunia. Karsinoma sel skuamosa lidah adalah kanker yang paling sering terjadi di rongga mulut. Bawang putih mengandung *allicin* yang diduga berperan sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik bawang putih terhadap apoptosis sel epitel lidah tikus *Sprague dawley* yang dipapar 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA).

Tikus *Sprague dawley* betina berjumlah 15 ekor, usia 2-3 bulan, dengan berat 80-160 gram disuntik dengan larutan DMBA 2% secara intrasubmukosa (0,1 ml per 100 gram BB tikus) pada bagian lateral lidah, lalu ditunggu sampai terjadi premalignansi pada minggu ke-5. Pada awal minggu ke-6, tikus dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I yang terdiri dari sub kelompok ekstrak 50 mg/ml dan sub kelompok 500 mg/ml, serta kelompok II yang tidak diberi ekstrak (kontrol DMBA). Ekstrak diberikan setiap hari selama 1 minggu. Tikus kemudian dikorbankan dan diambil jaringan lidahnya, dan selanjutnya diproses untuk pewarnaan TUNEL. Sel yang mengalami apoptosis menunjukkan fluoresensi hijau.

Hasil pewarnaan menggunakan TUNEL menunjukkan tidak ditemukan sel yang mengalami apoptosis pada epitel lidah tikus. Sel yang mengalami apoptosis ditemukan pada jaringan ikat lidah tikus. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanolik bawang putih pada konsentrasi 50 mg/ml dan 500 mg/ml tidak efektif menghambat pertumbuhan sel kanker melalui apoptosis pada sel epitel lidah tikus *Sprague dawley* yang dipapar dengan DMBA 2%.

Kata Kunci : *Allium sativum*, 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA), apoptosis sel epitel lidah, ekstrak etanolik bawang putih

ABSTRACT

Tongue squamous cell carcinoma is a cancer type which is most frequently developed in oral cavity. Garlic contains allicin which has the potential to be an anticancer. The aim of this study was to evaluate the effect of ethanolic garlic extract on tongue epithelial cell apoptosis after exposed to 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA).

Fifteen *Sprague dawley* rats (2-3 months old, 80-160 grams BW) were divided into two groups, namely treatment and control groups. All rats were injected with 2% DMBA (0,1 ml per 100 grams BW) on the lateral side of the tongue. Five weeks after the injection, the rats in the treatment group were treated either with 50 mg/ml or 500 mg/ml ethanolic garlic extract for 1 week. The rats in the control group were left untreated. All rats were then sacrificed, and the tongue tissue fragments were subjected to TUNEL assay.

The results of TUNEL assay showed that no apoptotic cell was found in tongue epithelium. The apoptotic cells were observed in connective tissue of the tongue. In conclusion, treatment with 50 mg/ml and 500 mg/ml of ethanolic garlic extract cannot induce tongue epithelial cells apoptosis of *Sprague dawley* rats exposed to DMBA.

Keywords: *Allium sativum*, 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA), tongue epithelial cells apoptosis, ethanolic garlic extract